

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-140816  
 (43)Date of publication of application : 20.05.1994

(51)Int.Cl. H01P 5/107

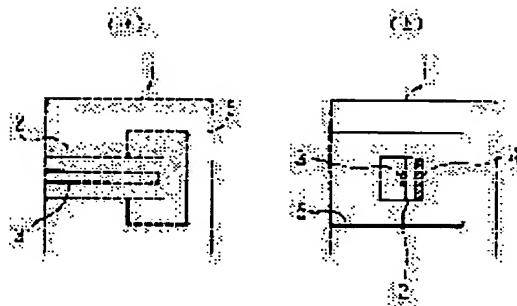
(21)Application number : 04-269982 (71)Applicant : MITSUBISHI ELECTRIC CORP  
 (22)Date of filing : 08.10.1992 (72)Inventor : SAKURA TAKESHI

## (54) WAVEGUIDE/MICROSTRIP LINE CONVERTER

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To prevent electric characteristics from being degraded by the defect of soldering by fitting a microstrip line, for which the back face of a dielectric substrate is not metalized, to a conductor chassis with an adhesive agent.

**CONSTITUTION:** A dielectric substrate 2 provided with a microstrip conductor 3 is fixed to a conductor chassis 1 by an adhesive agent 4. Therefore, the electric characteristics can not be affected by the increase of reflection caused by soldering leakage to a waveguide 5 or the increase of a loss caused by resonance at a gap between a ground conductor and the conductor chassis as a problem in the case of soldering a substrate with back face metalized. Since soldering is not used for adhesion, heating is not required, assembly is enabled even in the case of combination with a device weak for heat, and workability is improved. Further, since the dielectric substrate with the metalized back face is not used, a metalized ground conductor is prevented from being peeled and disabling the use even when the microstrip line is repeatedly fitted again.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office



図4 (b)は図6のB-B'断面図、図4 (c)は図6のC-C'断面図である。この場合は、誘電体基板2と導体シャーナー1との間に導通孔が生じないため導通孔の真んのはらつきによるペインチャーダンスの変化や導通孔による導電部員の増加をなくすことができる。

## (0.0-16)

(発明の効果) このように、この発明による導波管/マイクロストリップ構造変換器は、導電体基板の裏面をメタライズしていないマイクロストリップ導波路を直接的に導体シャーナーに取付けることにより、半田づけの不具による電気特性の劣化をなくすことができ、安定した特性を得る事が可能となり、作成性の向上にも役立つ。

## 〔図面の簡単な説明〕

(図1) この発明による導波管/マイクロストリップ構造変換器の実施例1を示す図である。

(図2) この発明による導波管/マイクロストリップ構造変換器の実施例2を示す図である。

(図3) この発明による導波管/マイクロストリップ構造変換器の実施例3を示す図である。

(図4) 本発明による導波管/マイクロストリップ構造変換器の実施例4を示す図である。

(図5) 本発明による導波管/マイクロストリップ構造変換器を示す透视図である。

## 〔符号の説明〕

1:導体シャーナー

2:導電体基板

3:マイクロストリップ導波路

4:導波管

5:支持台

6:空気層

7:導波管

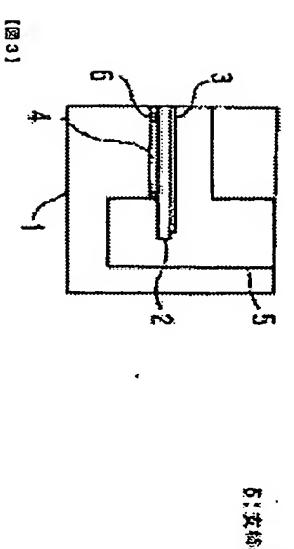
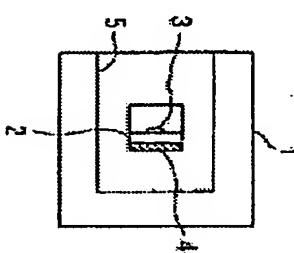
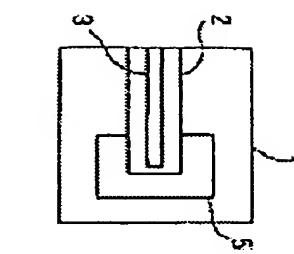
8:マイクロストリップ導波路変換器

9:半田

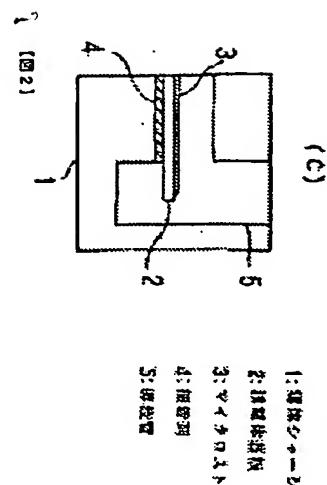
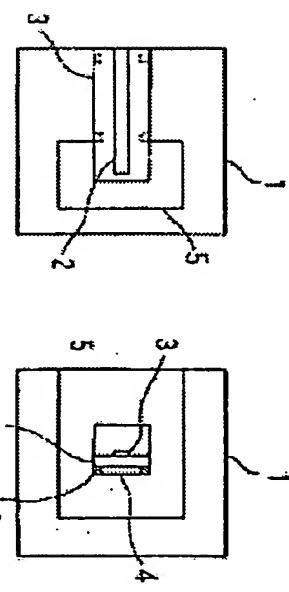
〔図1〕

(a)

(b)



5:実験台



〔図2〕

(c)

1:導体シャーナー

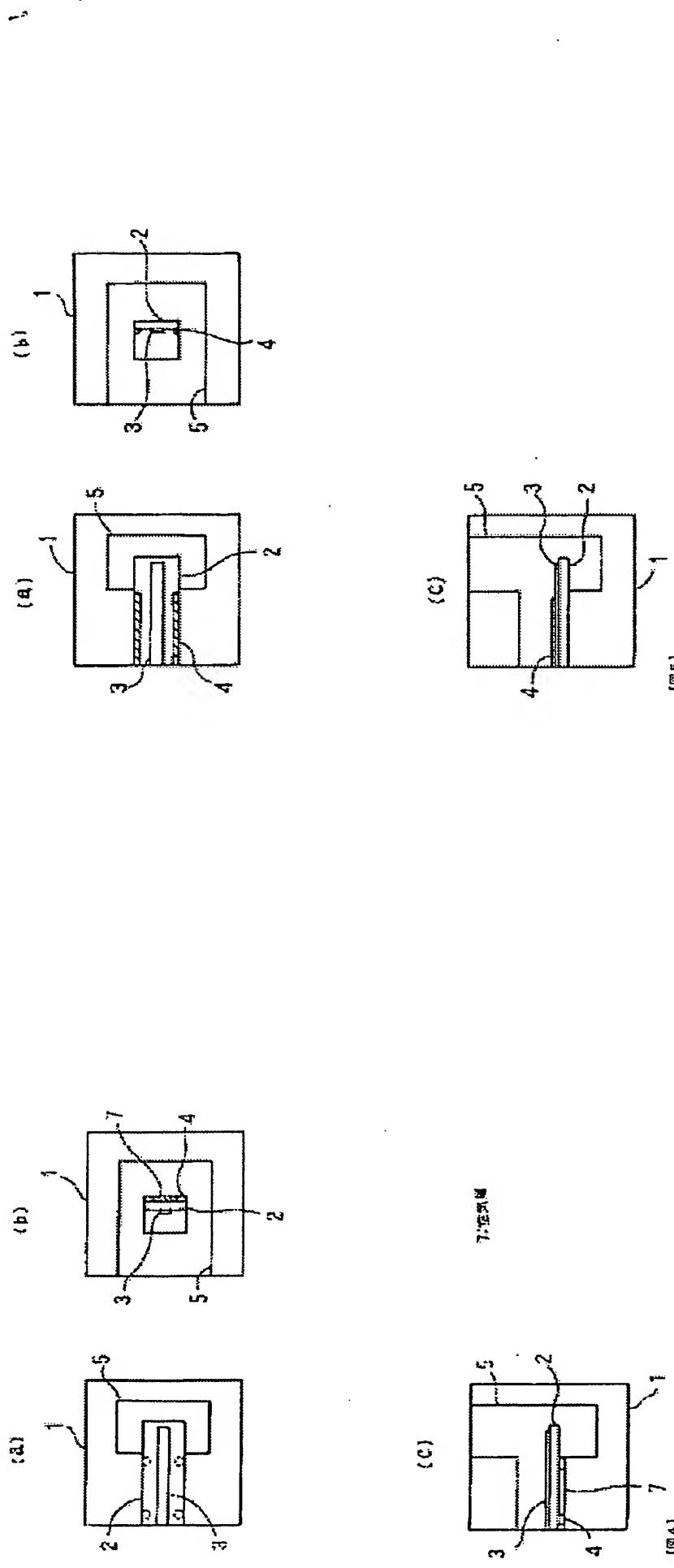
2:導電体基板

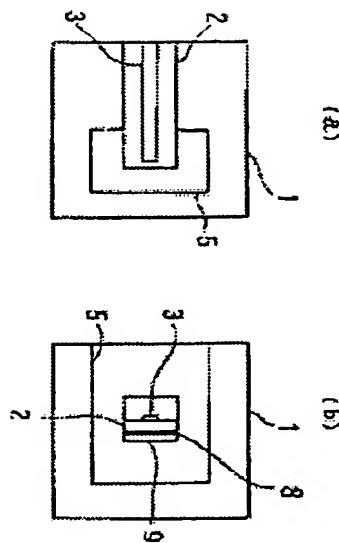
3:マイクロストリップ導波路

4:導波管

5:導波管

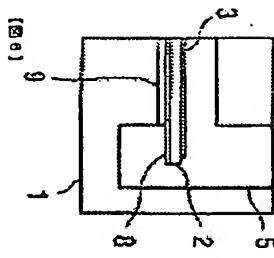
6:半田





(a)

①導体層  
②半田



(c)

1

2

3

5

8

9

①導体層  
②半田

③上部基板

④下部基板

⑤導通路

⑥接続端子

⑦電極

⑧電極

⑨電極

⑩電極

⑪電極

⑫電極

⑬電極

⑭電極

⑮電極

⑯電極

⑰電極

⑱電極

⑲電極

⑳電極

㉑電極

㉒電極

㉓電極

㉔電極

㉕電極

㉖電極

㉗電極

㉘電極

㉙電極

㉚電極

㉛電極

㉜電極

㉝電極

㉞電極

㉟電極

㉟電極